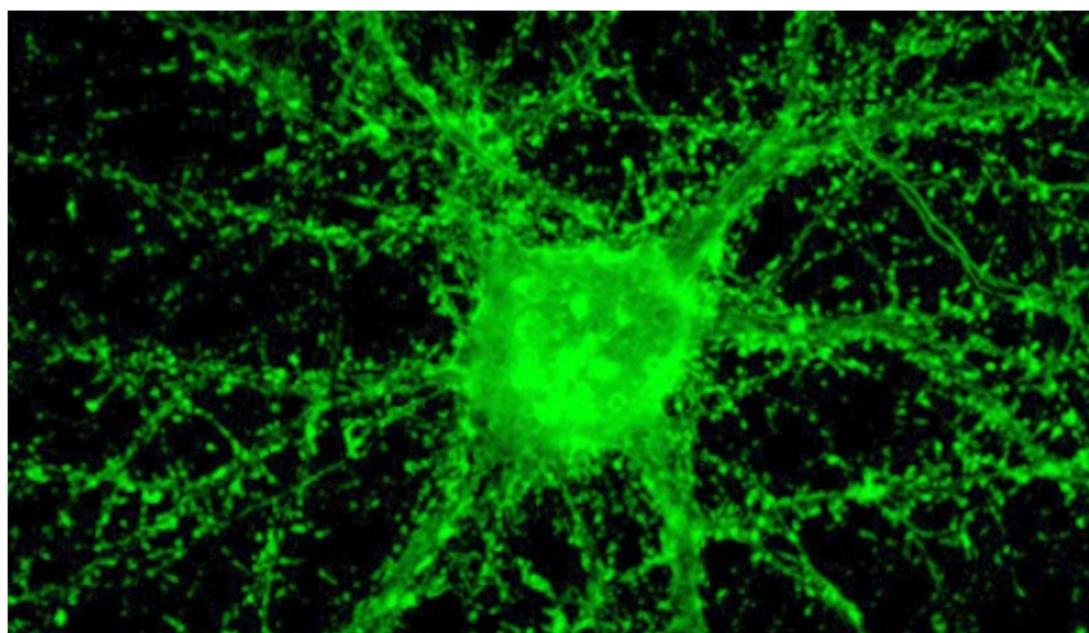


UFRJ research shows that exercises help to fight Alzheimer's disease



In this neuron, the connection points (synapses, marked in green) with other cells were restored by the action of irisin. Photo: Guilherme Braga and Mychael Lourenço / UFRJ/ Revista Pesquisa Fapesp <http://revistapesquisa.fapesp.br/2019/01/07/hormonio-do-exercicio-pode-evitar-a-perda-de-memoria/>

Researchers from the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ) have just discovered that a hormone produced by the body when we practice physical exercises may be a promising ally against Alzheimer's. The disease currently affects 35 million people worldwide, of whom more than one million is in Brazil. The study was published, in January, in scientific journal Nature Medicine.

The main symptom of Alzheimer's is the gradual memory loss and, unfortunately, there is no cure for it yet. It is not certain what causes the disease, but there is strong evidence that failures in the communication between neurons, known as synapses, are behind the memory loss. On the other hand, it is known that physical exercise prevents several diseases, mainly cardiovascular and endocrine disorders.

The studies, led by professors Fernanda Felice and Sergio Ferreira, of UFRJ, showed that physical activity may also bring benefits to patients with Alzheimer's, particularly in the early stages of the disease. They revealed that the Irisin hormone may be the key to understand the benefits of physical exercise in cases of the disease.

The researchers showed the Irisin, already known to be produced by the muscles, might also be produced by the brain in response to physical exercise. The new study shows that Irisin also has beneficial effects on the brain, by promoting mechanisms that protects synapses and favor the maintenance of memories. The group of UFRJ scientists showed the Irisin is found in considerably reduced levels in the brains of patients affected by Alzheimer's.

Confirming this hypothesis, they discovered that the replenishment of the Irisin levels in the brain in different ways, including through physical exercise, was able to revert loss memory in mice used in the research. Further yet, the researchers found that Irisin acts as responsible for the beneficial effects of physical exercise in the brain and memory of the mice.

These results reveal that Irisin is a new target for the development of treatments for Alzheimer's. "The new study also shows that the administration of Irisin can mimic, at least in animal models, the effects of physical exercise in the brain, which may be therapeutically important for elderly patients who are no longer able to exercise properly", states Fernanda de Felice.

"Since it is a hormone produced by the human body, we imagine that Irisin could bring less adverse side effects in future clinical tests with humans, and, especially, in patients affected by Alzheimer's disease", adds Sergio Ferreira.



The text above may be reproduced in whole or in part at no cost. Pictures are merely illustrative, and their use must be authorized by their respective rights holder. You are receiving this email because your opinion matters to us. The RioCVB Press Office is a department dedicated to generating content on the city of Rio de Janeiro to be distributed free of charge in Brazil and abroad. As part of our methodology, we will periodically produce and send the proprietary contents. We are at your disposal and we count on your support for a relationship of cooperation.

Pesquisa da UFRJ mostra que exercícios ajudam a combater o Alzheimer

Pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) acabam de descobrir que um hormônio produzido pelo organismo quando praticamos exercícios físicos pode ser um promissor aliado contra o Alzheimer. A doença afeta hoje cerca de 35 milhões de pessoas no mundo, das quais mais de um milhão está no Brasil. O estudo foi publicado, em janeiro, na revista científica Nature Medicine.

O Alzheimer tem como seu principal sintoma a perda progressiva de memórias e, infelizmente, ainda não tem cura. Não se sabe exatamente o que causa a doença, mas há fortes indícios de que falhas na comunicação entre os neurônios, as chamadas sinapses, estão por trás da perda de memórias. Por outro lado, sabe-se que o exercício físico previne diversas doenças, principalmente as cardiovasculares e endócrinas.

Os estudos liderados pelos professores Fernanda Felice e Sergio Ferreira, da UFRJ, demonstram que a atividade física pode também trazer benefícios para pacientes com Alzheimer, especialmente nos estágios iniciais da doença. Eles revelaram que o hormônio irisina pode ser a chave para entender os benefícios do exercício físico nos casos da doença.

Os pesquisadores mostraram que a irisina, já sabidamente produzida pelos músculos, também pode ser produzida pelo cérebro em resposta ao exercício físico. O novo estudo mostra que a irisina também tem efeitos benéficos no cérebro, ao promover mecanismos que protegem as sinapses e favorecem a manutenção das memórias. O grupo de cientistas da UFRJ mostrou que a irisina se encontra em níveis bastante diminuídos nos cérebros de pacientes afetados pelo Alzheimer.

Confirmando essa hipótese, eles descobriram que a reposição dos níveis de irisina no cérebro de diferentes formas, inclusive através do exercício físico, foi capaz de reverter a perda de memória dos camundongos utilizados na pesquisa. Mais ainda, os pesquisadores

descobriram que a irisina atua como responsável pelos efeitos benéficos do exercício físico no cérebro e na memória dos camundongos.

Esses resultados revelam que a irisina é um novo alvo para o desenvolvimento de tratamentos para o Alzheimer. “Este novo estudo demonstra, ainda, que a administração de irisina consegue mimetizar, ao menos em modelos animais, os efeitos do exercício físico no cérebro, o que pode ser terapêuticamente importante para pacientes idosos que não conseguem mais se exercitar adequadamente”, afirma Fernanda de Felice.

“Por se tratar de um hormônio produzido pelo próprio organismo humano, imagina-se que a irisina poderia trazer menos efeitos colaterais adversos em futuros testes clínicos com seres humanos e, especialmente, em pacientes afetados pela doença de Alzheimer”, complementa Sergio Ferreira.



O conteúdo textual acima pode ser reproduzido total ou parcialmente sem custos. As imagens são meramente ilustrativas e seu uso deve ser autorizado pelo respectivo detentor dos direitos. Você está recebendo este e-mail porque sua opinião importa para nós. O Press Office do RioCVB é um departamento dedicado a gerar conteúdo sobre a cidade do Rio de Janeiro para ser distribuído gratuitamente no Brasil e exterior. Como parte da nossa metodologia nós produziremos e enviaremos periodicamente o conteúdo proprietário. Estamos à disposição e contamos com seu apoio para uma relação de mútua colaboração.